

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗА РАХУНОК КОГЕНЕРАЦІЇ

*Кащенко О.О.*

*Науковий керівник – Міланко В.А., асистент*

Основним елементом комбінованого джерела електроенергії і тепла, в подальшому когенераторі (конгенераційної установки, міні-ТЕЦ), є первинний газовий двигун внутрішнього згоряння з електрогенератором на валу. При роботі двигун-генератора утилізується тепло газовихлопу, масляного холодильника і охолоджуючої рідини двигуна. При цьому в середньому на 100 кВт електричної потужності споживач отримує 150-160 кВт теплової потужності у вигляді гарячої води 90 С для опалення та гарячого водопостачання.

Когенерація задовольняє потреби об'єкта в електроенергії і низькопотенційного тепла. Головна її перевага перед звичайними системами полягає в тому, що перетворення енергії тут відбувається з більшою ефективністю, чим досягається істотне скорочення витрат на виробництво одиниці енергії.

Найбільший ефект застосування конгенераційної установки (міні-ТЕЦ) досягається при роботі останнього паралельно із зовнішньою мережею. При цьому можливий продаж надлишків електроенергії, наприклад, у нічний час, а також під час проходження годин ранкового та вечірнього максимумів електричного навантаження. За таким принципом працюють 90% когенераторів в країнах Заходу. Максимальний ефект застосування когенераторів досягається на міських об'єктах.

Дослідження, розробки та проекти, реалізовані протягом останніх 25 років, призвели до суттєвого удосконалення технології, яка тепер дійсно є зрілою і надійною. Рівень поширення когенерації в світі дозволяє стверджувати, що це найбільш ефективна (з існуючих) технологія енергозабезпечення для величезної частини потенційних споживачів.

Технологія когенерації дійсно одна з провідних у світі. Що цікаво, вона чудово поєднує такі позитивні характеристики, які недавно вважалися практично несумісними. Найбільш важливими рисами слід визнати найвищу ефективність використання палива, більш ніж задовільні екологічні параметри, а також автономність систем когенерації.

Технологія, якою присвячений даний ресурс, не просто "комбіноване виробництво електричної (або механічної) і теплової енергії", - це унікальна концепція, що поєднує переваги когенерації, розподіленої енергетики і оптимізації енергоспоживання.

Когенерація підвищує надійність енергопостачання споруд - це суттєва перевага в умовах мінливого ринку енергії і високотехнологічного суспільства. Високонадійне електропостачання критично важливо для більшості компаній, що працюють в інформаційній, виробничій, дослідницькій галузях, сфері безпеки і т.д.

Когенерація зменшує витрати на паливо, енергію - ККД виробництва енергії з первинного палива збільшується в 2-3 рази, споживачі скорочують витрати на паливо на дві третини і отримують можливість ефективного застосування утилізованого тепла (сушіння, охолодження, кондиціонування і т.д.).

Когенерація оптимізує споживання природного газу - знижуються витрати на придбання газу, вимоги до газової інфраструктури і занепокоєння щодо запасів газу.

1. Гітельман Л.Д, Ратніков Б. С. Енергетичний бізнес. - М.: Справа, 2006. - 600 с.

2. Основи енергозбереження: Учеб. посібник / М.В. Самойлов, В.В. Паневчик, О.М. Ковальов. 2-е вид., Стереотип. - Мн.: БГЕУ, 2002. - 198 с.

## **ПРИЙОМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПІШОХІДНОГО РУХУ З УРАХУВАННЯМ ПОТРЕБ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ**

***Орябинський Ю.П.***

*Науковий керівник – Івасенко В.В., канд. техн. наук, доцент*

Збільшення тривалості та якості життя у різних країнах світу, призвело до того, що починає зростати кількість маломобільних груп населення. Для того, щоб вони не відчували труднощів в спілкуванні, життєдіяльності, пересуванні необхідно створити оточуюче середовище, особливо вулично-дорожню мережу, яке б задовольняло потреби усіх верств населення.

Загальним принципом формування сельбищної території є забезпечення максимальної зручності для населення при реалізації його соціально-культурних та побутових потреб.

Рухомість населення – це кількість пересувань, яка припадає на одну людину залежно від загального числа учасників за розрахунковий проміжок часу, як правило, рік. Розрізняють транспортну та пішохідну рухомість населення.

Пішохідний рух як система пішохідних зв'язків в сукупності з транспортною інфраструктурою складає єдину комунікаційну, транспортно-пішоходу систему міста. Вимоги безпеки обумовлюються необхідністю ізоляції один від іншого пішохідних і транспортних потоків в місті, тобто розведення пішохідних і транспортних потоків.